

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Posouzení investice v podniku

Assessment of an Investment in a Company

Student: Ing. Jan Šmehlík

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Franek

Ostrava 2015

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra podnikohospodářská

Zadání bakalářské práce

Student: **Ing. Jan Šmehlík**
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208R020 Ekonomika podniku
Téma: **Posouzení investice v podniku**
Assessment of an Investment in a Company

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Investiční činnost podniku
 3. Představení podniku
 4. Rozbor a posouzení investice
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada, 2011. 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.
SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 5. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. 498 s. ISBN 978-80-7400-336-3.

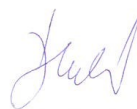
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jiří Franek**

Datum zadání: 21.11.2014
Datum odevzdání: 07.05.2015



Ing. Josef Kašík, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh zpracoval samostatně.

V Ostravě dne: 15.7.2015



Ing. Šmehlík Jan

Poděkování:

Touto cestou chci poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Jiřímu Frankovi za odborné vedení a čas, který mi věnoval.

Poděkování patří také společnosti ŽDB DRÁTOVNA a.s. za umožnění zpracovat tuto bakalářskou práci, poskytnutí dat a materiálů.

Obsah

1. Úvod	5
2. Investiční činnost podniku.....	6
2.1. Investiční projekty a jejich klasifikace	6
2.2. Fáze investičního projektu.....	8
2.2.1. Předinvestiční fáze	8
2.2.2 Investiční fáze	9
2.2.3. Provozní fáze	9
2.3. Řízení rizika investice.....	9
2.3.1. Pojetí rizika.....	10
2.3.2. Kategorizace rizik.....	10
2.3.3. Vztah rizika a nejistoty	11
2.3.4. Řízení rizik	11
2.4. Financování investic.....	12
2.4.1. Zdroje financování.....	12
2.4.2. Vztah mezi financováním z vlastních a cizích zdrojů	13
2.5. Metody posuzování investic	15
2.5.1. Statické metody.....	17
2.5.2. Dynamické metody.....	18
2.5.3. Reálně opční metody	21
3. Představení podniku	23
3.1. Představení společnosti	23
3.2. Struktura společnosti.....	24
3.3. Investice v podniku.....	27
4. Rozbor a posouzení investice	29
4.1 Popis investice	29

4.1.1. Investiční varianty	29
4.1.2. Princip výroby.....	31
4.2. Vstupní veličiny investic	32
4.2.1. Výdaje na investici	32
4.2.2. Tržby	33
4.2.3. Stanovení nákladů	33
4.3. Aplikace vybraných statistických metod	38
4.3.1. Celkový příjem z investice.....	38
4.3.2. Čistý celkový příjem z investice.....	39
4.3.3. Průměrný roční příjem.....	39
4.3.4. Průměrná roční návratnost.....	39
4.3.5. Průměrná doba návratnosti.....	40
4.3.6. Shrnutí výsledků aplikovaných statických metod	40
4.4. Aplikace vybraných dynamických metod	40
4.4.1. Diskontní sazba.....	40
4.4.2. Čistá současná hodnota.....	41
4.4.3. Vnitřní výnosové procento.....	42
4.4.4. Index ziskovosti.....	43
4.4.5. Diskontovaná doba návratnosti.....	43
4.4.6. Shrnutí výsledků aplikovaných dynamických metod	44
5. Závěr	46
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	47
SEZNAM ZKRATEK	49
SEZNAM PŘÍLOH	

1. Úvod

Na správném investičním rozhodování je, byla a bude založena budoucí prosperita společnosti. Vrcholový management společnosti nese tíhu zodpovědnosti za správná investiční rozhodnutí. Proto musí být cílem každé investiční akce důkladná příprava projektu, jeho posouzení a následná realizace, které jsou vždy ve shodě s investiční politikou firmy a dále ji rozvíjí a modernizují.

Společnost ŽDB DRÁTOVNA a.s. se rozhodla realizovat investiční projekt, který bude plně hrazen z finančních zdrojů společnosti. Projekt je z hlediska konceptu rozvoje provozu společnosti klíčový a má přímý dopad na zkvalitnění a zefektivnění výroby. Současné zařízení, které má být nahrazeno touto investicí je zastaralé a nedostačuje speciálním požadavkům zákazníků. Na základě nabídek výrobců těchto strojů, si společnost vybírá ze dvou variant strojů. Tyto stroje jsou z hlediska funkčnosti téměř identické, ale konstrukčně se diametrálně odlišují.

Cílem práce je posoudit investici v podniku, tedy analyzovat obě nabízené varianty strojů. Budou tedy porovnávány výsledky statistických a dynamických metod pro jednotlivé varianty. Na základě výsledků obou investičních variant, bude společnosti dáno doporučení, zda investiční akci realizovat a jakou variantu pro realizaci zvolit.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou popsány investiční fáze projektu, řízení rizika, financování investic a metody posuzování investic. Dále je zde zmíněno představení společnosti. Jednotlivé metody hodnocení investic jsou aplikovány v praktické části na konkrétním investičním projektu společnosti ŽDB DRÁTOVNA a.s.

V praktické části jsou představeny jednotlivé varianty srážecích strojů včetně jejich technické specifikace. Dále jsou v této části aplikovány metody hodnocení efektivnosti jednotlivých variant.

Na základě výsledků jednotlivých metod bude dáno společnosti doporučení, zda investiční akci realizovat či nikoli a jakou variantu zvolit. Vstupní hodnoty pro výpočet jednotlivých metod posouzení investice jsou částečně upraveny tak, aby nemohlo dojít k jejich zneužití konkurencí.

2. Investiční činnost podniku

S jistotou lze říci, že investiční činnost je jednou z nejvýznamnějších druhů firemních rozhodování. Manažeři, sledující zájmy podniku, musí rozhodnout, zda ten či onen vypracovaný projekt zamítnout nebo přijmout. Špatná rozhodnutí mohou přivést firmu minimálně do potíží, v nejhorším případě mají katastrofický dopad na její další budoucnost.

Každý podnik chce být úspěšný na trhu. K tomu je nutné, aby měl co nejkvalitněji vypracovanou strategii. Ta vychází z dlouhodobých cílů podniku. Primárním cílem každého podniku je maximalizace zisku. Podnik musí neustále reagovat na měnící se trh, manažeři musí být ve svém rozhodování pružní a bezchybní. Z toho je jasné, jak významným nástrojem investiční rozhodování je.

2.1. Investiční projekty a jejich klasifikace

Investiční projekt je soubor technických a ekonomických studií sloužících k přípravě, realizaci, financování a efektivnímu provozování navrhované investice. U stavebních investic zahrnuje obvykle i architektonické a ekologické studie“ (Valach, 2010, s. 43).

Investiční projekt lze připravovat po té, co máme určen investiční cíl a strategii vedoucí k jeho naplnění. Investiční projekt ovlivňuje určitým způsobem vnější prostředí a zároveň je sám o sobě ovlivňován působením okolí.

Investiční projekty můžeme členit podle různých kritérií. K nejčastějším kritériím patří věcná náplň, vztah k rozvoji podniku, vzájemný vliv projektů, forma realizace, charakter peněžních toků a velikost. Mezi další členění patří např. podle podnětu k investicím (interní x externí), z hlediska k účetnictví (dlouhodobý hmotný x nehmotný x finanční majetek), podle vlivu na podnikovou ekonomiku.

„Podle věcné náplně a jejího rozsahu je možné rozlišovat investice do:

- nového výrobního zařízení – pořízení nebo reprodukce hmotného statku, který bude sloužit k produkci známého výrobku na známé trhy, cílem je obnova dosluhujícího zařízení nebo úspora nákladů;*
- nového produktu – komplex aktivit, jejichž výstupem je realizace nového výrobku nebo služby;*

- *nové organizace – investice se přímo nedotýká produkce, ale jejím výsledkem jsou kvalitativně lepší vztahy, informovanost, a tím i rychlejší schopnost reakce na jakékoli problémy vyskytující se v organizaci (např. inovace IC/IT);*
- *nových trhů, tj. komplexu aktivit, jejichž cílem je zaujmout pozici na novém trhu;*
- *nového okolí – akce mají za cíl přizpůsobit se požadavkům měnícího se okolí;*
- *nové firmy – projekty koupě firmy v rámci růstu, rozšíření aktivit“* (Scholleová, 2009, s. 15).

Podle velikosti (rozsahu) projektu rozlišujeme velké, střední a malé projekty. Ovšem toto členění závisí na velikosti podniku, tedy na investičních nákladech, které firma může vložit do realizace projektu. Podle vzájemného vlivu projektů existují následující typy projektů.

- Vzájemně nezávislé projekty tzn., že uskutečněním jednoho projektu neohrozíme realizaci projektu jiného.
- Vzájemně závislé projekty, které se objevují jako: plně substituční (vzájemně se vylučující) – uskutečnění jednoho projektu vylučuje uskutečnit projekt další, a to z důvodu náplně investičního projektu, ne pro nedostatek financí; komplementární - projekty se navzájem podporují, doplňují se; nezávislé – projekty se navzájem nevylučují, nakonec může (ale nemusí) padnout rozhodnutí přijmout více projektů najednou.

Členění podle vztahu k rozvoji podniku respektuje např. Scholleová (2009) nebo Dluhošová (2008):

- rozvojové – umožňují zvýšit produkci podniku či prodej výrobků nebo služeb,
- obnovovací – zastaralá zařízení jsou nahrazena zařízeními novými,
- regulatorní – jejich realizace je nezbytná pro další fungování podniku.

Dostupná literatura poskytuje řadu dalších kritérií, podle kterých je možno investiční projekty členit. Je nutné držet se jistých pravidel, například nesmíme počítat projekty, které se vzájemně vylučují.

2.2. Fáze investičního projektu

Cesta od samotného začátku plánování určitého investičního projektu až po jeho uskutečnění je velmi dlouhá. Úspěch projektu závisí na všech krocích, které doprovází celý proces už od samotného nápadu na určitý projekt. Tento proces lze podle odborné literatury rozdělit do čtyř fází: předinvestiční, investiční, provozní a fáze ukončení a likvidace projektu.

2.2.1. Předinvestiční fáze

První fáze je z celého procesu nejdůležitější. Na tomto prvním kroku závisí úspěšnost realizace investičního projektu. Tato fáze je finančně i koordinačně náročná. Značnou část financí je nutné vložit do vypracování předprojektových analýz. Ovšem pečlivou přípravou se můžeme vyhnout neúspěchu. Je také nutné sladit různorodé oblasti (marketingovou, technicko-technologickou, ekonomickou a finanční) podílející se na sestavení projektu. Celý tento proces má vyústit v investiční rozhodnutí, tedy rozhodnutí, zda firma projekt uskuteční nebo ne. Předinvestiční fáze se sestává ze tří etap:

- identifikace podnikatelských příležitostí,
- předběžný výběr,
- hodnocení budoucího projektu a vyjádření se k jeho realizaci či zamítnutí.

Identifikace podnikatelských příležitostí je výchozím bodem pro předinvestiční fázi. Na základě sledování tržního prostředí je pak vyhodnocena podnikatelská příležitost. Hodnotí se např. poptávka na vnitřních i zahraničních trzích, zdrojem mohou být účetní výkazy a ukazatele o hospodaření podniku, marketingové studie nebo rozvojové plány.

Tyto poznatky je pak nutné posoudit a vyhodnotit, tzv. studií podnikatelských příležitostí. Vedle této studie se vypracovává i průzkumná studie s podobným obsahem orientovaným na posouzení významu možného investičního řešení. Studie by neměly být příliš nákladné a detailní. Výsledkem je výběr projektů, které jsou pro firmu efektivní a zajímavé.

Předběžný výběr projektů tvoří základ pro konečné rozhodnutí o uskutečnění projektu. Vzhledem k časové náročnosti a finanční nákladnosti je vhodné vypracovat předběžnou technicko-ekonomickou studii, která by posoudila všechny možné varianty projektu. Tvoří jakýsi mezistupeň mezi stručnými studii přežitosti a studii podrobnými.

Technicko-ekonomická studie se opírá o situaci na trhu a její prognózu, hodnotí se makro- i mikroekonomické okolí. Obecně platí, že čím je projekt nákladnější a jeho uskutečnění pro firmu důležitější, tím důkladněji je studie zpracována.

2.2.2 Investiční fáze

„Investiční fáze zahrnuje činnosti, které tvoří náplň vlastní realizace projektu od zadání projektu až po uvedení do provozu. Předpokladem možnosti vlastní realizace investiční fáze projektu je vytvoření právních předpokladů, získání finančních prostředků a vytvoření projektového týmu“ (Dluhošová, 2008, s. 121).

Během investiční fáze probíhá výstavba projektu a končí předáním dokončeného projektu do provozu (zkušebního, příp. trvalého). Je nutné nepřetržitě kontrolovat časový plán.

2.2.3. Provozní fáze

Úspěšnost této fáze určuje kvalita přípravného procesu v předinvestiční fázi a kvalita zpracování technicko-ekonomické studie. Startovní pozicí této fáze je zkušební provoz. Součástí této fáze je jednak běžný provoz instalované jednotky, ale i její zdokonalování a údržba. Závěrečnou etapou života projektu je ukončení a likvidace, vybudované zařízení je nutné odstranit. Náklady představuje likvidace zařízení, sanace lokality, výnosy mohou souviset s prodejem likvidovaného zařízení, přebytečných zásob či případná částka ze sešrotování apod. Rozdíl příjmů a výdajů z likvidace investice představuje tzv. likvidační hodnotu projektu.

2.3. Řízení rizika investice

Podnikatelská činnost je doprovázena určitým rizikem a nejistotou. *„Riziko investičního projektu zpravidla odpovídá riziku firmy, ve které se realizuje, a odráží riziko poskytovatelů kapitálu“* (Scholleová, 2009, s. 142). Čím vyšší je riziko, tím vyšší

výnos podnik očekává. Každá firma tedy musí počítat i s neúspěchem nebo ztrátou. Investice a investování vůbec nemusí nutně přinášet jen zisk a úspěch.

2.3.1. Pojetí rizika

Rizikem rozumíme jakékoli odchylky od předpokládaných výsledků projektů. Skutečně dosažené výsledky mohou směřovat k vyššímu zisku, výraznému podnikatelskému úspěchu nebo naopak ke ztrátě až bankrotu firmy.

V období před rokem 1990 nebylo běžné zabývat se rizikem podnikání. Riziko za podnikové manažery přebíral z velké části stát. Ovšem dnes je situace jiná. Neúspěch investice nakonec postihne nejen majitele, ale má dopad na všechny zaměstnance.

Existuje mnoho matematicko-statistických ukazatelů pro měření a zohledňování rizika investic. Obecně lze říci, že zavádění nových produktů na trh a podnikový výzkum a vývoj nesou největší rizika a náklady. Naopak nejmenší riziko a tím pádem nejnižší výnosnost mají některé cenné papíry, například státní pokladniční poukázky a dlouhodobé státní obligace. Doporučuje se alespoň subjektivní odhad rizika, než aby firma neudělala žádný. (Scholleová 2009).

2.3.2. Kategorizace rizik

Existuje celá řada podnikatelských rizik, která jsou rozdělena: (Valach, 2006)

a) podle závislosti či nezávislosti na podnikové činnosti

- objektivní - nezávislé na činnosti podniku, vůli a schopnostech podnikového managementu, vlastníka či zaměstnance;
- subjektivní - závislé na činnosti podnikového managementu, majitelů nebo zaměstnanců;
- kombinované – příčinou odchylky jsou subjektivní i objektivní faktory zároveň.

b) podle jednotlivých činností podniku

- provozní – riziko stávek, úrazů apod.;
- tržní – riziko odbytu, cen kurzů atd.;
- inovační – zavádění nových výrobků nebo technologií;
- investiční – vyplývá z alokace peněz do hmotného, nehmotného investičního majetku a dlouhodobého finančního majetku;

- finanční – z používání různých druhů kapitálu, riziko platební neschopnosti;
 - celkové podnikatelské riziko – je souhrnem všech předchozích rizik a jejich vzájemných vazeb.
- c) podle závislosti na celkovém ekonomickém vývoji či vývoji v jednotlivé firmě
- systematické – je důsledkem změn v celkovém ekonomickém vývoji;
 - nesystematické – je specifické pro jednotlivé firmy, obory, projekty.
- d) podle možností ovlivňování
- ovlivnitelná – podnikatel může riziko ovlivnit (př. loupeži předejde instalací bezpečnostního zařízení);
 - neovlivnitelná – nelze je ovlivnit (př. daňové podmínky).

2.3.3. Vztah rizika a nejistoty

Faktor rizika a faktor nejistoty je součástí většiny rozhodovacích procesů, jak v každodenní všední realitě, tak i v podnikové činnosti. Tyto termíny začal odlišovat americký ekonom Frank Knight ve 20. letech minulého století.

Zatímco riziko lze matematicky změřit, nejistota měřitelná není. Proti riziku se můžeme například pojistit, ale nejistotu můžeme odstranit jen z části nebo vůbec. Rizikem se obecně chápe akce, aktivita nebo projekt s nejistými výsledky. Ty mají vliv na situaci subjektu (často finanční). Nejistota pramení z nejisté podstaty světa, kdy se mění přírodní podmínky i lidské chování. Chápe se jako nemožnost spolehlivého stanovení budoucích faktorů ovlivňujících výsledky projektů.

Mezi faktory rizika a nejistoty zahrnujeme např. tržní poptávku, vývoj mezd, devizové kurzy, nesolventnost obchodních partnerů, živelné pohromy (povodně, požáry, zemětřesení), legislativní změny týkající se např. daňové politiky, životního prostředí aj.

2.3.4. Řízení rizik

Jak již bylo zmíněno, podniková činnost je spojena s určitou mírou rizika. Je tedy nezbytné tato rizika eliminovat pomocí různých metod. Tuto činnost označujeme jako řízení rizik. Jde o proces, v němž se rizikový manažer snaží identifikovat rozsah, povahu a komplexnost všech rizik. Toto opatření by mělo snížit působení rizik na chod podniku. Nejčastější chybou v jednání manažerů je zaměření se pouze na určitá rizika a neznalost uplatnění správných postupů, metod, technik a nástrojů.

Proces řízení rizika zahrnuje pět kroků:

- identifikace rizik – v tomto kroku se snažíme nalézt rizika. Vychází se z oblastí, které jsou předmětem našeho projektu.
- analýza – míra a dopad na potenciální ztrátu
- prioritizace rizik – hledáme důležitá rizika, která mají největší dopad na projekt
- plánování řízení rizik – hledáme odpověď na otázku, jak minimalizovat riziko, kdo bude za tento postup odpovědný a do kdy se musí plán splnit
- monitorování rizik – důležitá rizika byla vyřazena, je tedy nutné identifikovat rizika nová

Nezanedbatelný je také postoj majitele firmy nebo manažera k riziku. Dostupné informace ukazují, že převládá spíše averzní postoj, tzn. nechut' podstupovat riziko, před dalšími dvěma postoji: sklon k riziku (jsou vyhledávány značně rizikové varianty) a neutrální postoj (rozhodovatel hodnotí obě varianty stejně, rozhoduje se podle situace). Podnikatel si raději vybere projekt s nižší rizikovostí, i když nižším výnosem, než projekt sice s vyšší výnosností, ale také vyšším rizikem.

Postoj rozhodovatele je ovlivněn osobním založením, minulými zkušenostmi a okolím, v němž volba probíhá.

2.4. Financování investic

V případě, že firma na základě analýzy efektivnosti zjistí, že je projekt vhodný k realizaci, následuje rozhodnutí o jeho způsobu financování, které je stejně důležité jako výběr nejvhodnějšího projektu.

Aby se z vybraného projektu stal projekt úspěšný, musíme respektovat čas, po který bude projekt realizován, dobu splácení případného úvěru (respektive náklady financování projektu) a podmínky realizace projektu.

2.4.1. Zdroje financování

Existuje více hledisek, jak klasifikovat zdroje financování. Za nejvýznamnější je možno pokládat místo, odkud se zdroje získávají a vlastnictví zdrojů. Podle místa rozlišujeme zdroje:

- a) interní (samofinancování) – firma financuje ze své vlastní předchozí činnosti (zisk, odpisy);
- b) externí – týkají se nově vznikajících podniků. Mezi externí zdroje patří např. investiční úvěry, emitované dluhopisy, podílové listy, provozní úvěry, leasing, směnky, vklady vlastníků, dotace, dary aj.

Vhodné je také dělení dle vlastnictví finančních zdrojů.

- a) Vlastní kapitál – je tvořen všemi interními zdroji financování a některými externími zdroji. Výhodou vlastního kapitálu je, že ho není potřeba splácet a tím pádem představuje bezpečný zdroj financování.
- b) Cizí kapitál – je rizikovější než vlastní kapitál, a to právě pro nutnost hradit jeho náklady (např. úroky z úvěrů) a splatit kapitál (např. v podobě splátek jistiny bankovních a dodavatelských úvěrů).

Neexistuje jednoduchá odpověď, zda financovat z vlastních či cizích zdrojů. Každý způsob má svoje náklady, pozitiva a negativa. Velmi často lze za nejlepší přístup považovat kombinaci obou druhů.

2.4.2. Vztah mezi financováním z vlastních a cizích zdrojů

Z různých definic se dočteme, že hlavním prostředkem financování podnikových (hlavně dlouhodobých) investic by měly být vlastní zdroje. Ovšem uvádí se také, že je dobré použít i zdroje externí, které mohou snížit celkové náklady na investici. Musíme ale určit správný čas a míru. Pokud je firma teprve v začátcích, pak je právě tato fáze dobrou dobou pro využití cizích zdrojů. (Scholleová 2009).

Vlastní zdroje jsou považovány za bezpečnější způsob financování. Co si ale mnoho lidí neuvědomuje, je, že i vlastní zdroje něco stojí. Náklad vlastních zdrojů představuje podíl na hospodářském výsledku (u společnosti s ručením omezeným, u komanditní společnosti atd.) nebo dividenda (u akciové společnosti). Dále musí podnik zaplatit daň z příjmu. I když je to možná překvapivé, tak náklady na vlastní financování bývají vyšší než u externích zdrojů.

K základním formám financování z vlastních zdrojů řadíme následující typy.

- a) Odpisy – vyjadřují opotřebení dlouhodobého majetku za určité období v penězích. Majetek se odepisuje do výše vstupní nebo zvýšené vstupní

hodnoty. Pořizovací cena majetku jako náklad je rozložena do více období. Rozlišujeme daňové a účetní odpisy, příp. manažerské. U daňových odpisů je cena, kterou jsme zaplatili za dlouhodobý majetek, daňově uznatelná postupně, formou několikaletých odpisů. Účetní jednotka si na základě vlastního odhadu stanovuje výši, způsob odpisů a sazbu odepisování. Daňové odpisy upravuje zákon o dani z příjmů a účetní odpisy zase zákon o účetnictví.

- b) Základní vklad (základní kapitál) při založení společnosti.
- c) Navýšení základního kapitálu.
- d) Nerozdělený zisk – chápeme jako kladný rozdíl mezi výnosy a náklady.
- e) Účasti, subvence a dary.

K cizím zdrojům patří vlastně všechny zdroje, které nezahrnujeme k vlastním. Umožňují každému podniku dynamičtější rozvoj, na druhou stranu může jejich větší využívání vést k růstu nákladů na ně a svým způsobem znamená větší závislost na dalších osobách, které se podílejí na financování. Tím pádem má vlastník menší rozhodovací právo o firmě.

Externích zdrojů je mnoho a další moderní formy neustále vznikají. Nejčastějšími cizími zdroji jsou následující typy.

- a) Bankovní úvěry – je mylné domnívat se, že banka přistupuje ke všem žadatelům stejně. Banka si stanovuje vlastní obchodní podmínky a každému podniku může stanovit různou úrokovou sazbu a dobu splácení, i kdyby se jednalo o stejný projekt. Banka se musí při poskytování úvěrů umět vyrovnat s kreditním, nebo také úvěrovým rizikem, tzn. s možnou neschopností či neochotou splácet svoje závazky. Bankovní úvěry dělíme podle doby splatnosti na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé.
- b) Obligace (dluhopisy) – jsou druhem cenných papírů. Emitent (v našem případě firma) je dlužník a věřitel je držitelem dluhopisu (investor). Investor se nepodílí na rozhodování firmy a v pravidelných intervalech dostává kupon po předem sjednanou dobu. Až dosáhne data splatnosti, tak je vyplacen poslední kupon zároveň s jednorázovou splátkou jistiny. Dluhopisy je možné obchodovat na kapitálových trzích.
- c) Investiční úvěr – nejčastěji firma získá finanční nebo dodavatelský úvěr. Finanční úvěr poskytují komerční banky, pojišťovací společnosti či penzijní

fondy. Dodavatelský úvěr může poskytovat každá firma dodávající na fakturu, tedy s odloženou splatností. Odběratel splácí dodávaný majetek po dohodnutou dobu včetně úroků.

- d) „*Projektové financování – je financování samostatného, za účelem realizace projektu založeného subjektu, často nazývaného jako SPV z anglického Special Purpose Vehicle*“.¹ Jedná se zpravidla o financování velkých projektů (př. budování tunelu, těžba ropy, zemního plynu), u kterých je těžké získat finance jiným způsobem. U takovýchto projektů je obzvlášť důležité věnovat velkou pozornost hned na začátku podrobným analýzám, propočtům a ošetření rizik. Mezi nevýhody projektového financování patří právě jedinečnost projektu, se kterým je spojena řada rizik a také množství subjektů, které je do projektu zapojeno. Výhodou, především pro velké společnosti, je získání relativně levných zdrojů financování pro své vlastní projekty.
- e) Leasing – podle toho, zda pronajatý předmět po ukončení splácení zůstává nebo nezůstává ve vlastnictví leasingové společnosti, rozlišujeme operativní (provozní) leasing a finanční leasing. U *operativního leasingu* po ukončení leasingu zůstává předmět ve vlastnictví leasingové společnosti. Jedná se o krátkodobý pronájem a leasing trvá kratší dobu, než je životnost předmětu a jeho doba odepisování. Tento způsob se používá hlavně u takového majetku, který firma potřebuje pouze na určitou dobu. Při *finančním leasingu* si nájemce může po ukončení splácení pronajímaný majetek odkoupit. U tohoto typu leasingu jde o dlouhodobý pronájem hmotného i nehmotného majetku. Finanční leasing bývá dražší, jeho kupní cena je navýšena o splácení úroků. Na druhou stranu jde o daňově uznatelné nájemné.
- Dalším, ne příliš používaným druhem leasingu je *prodej a zpětný pronájem* tzv. *back leasing*. „*Firma vlastní majetek, ho prodá leasingové společnosti a ta mu ho zpětně pronajme*.“ (Scholleová, 2009, s. 190).

2.5. Metody posuzování investic

Existuje mnoho metod, které posuzují a hodnotí efektivnost investičních projektů. U některých metod lze rozeznat zásadní rozdíly, u jiných jsou rozdíly minimální a některé dokonce dospějí ke stejným závěrům. Je tedy úkolem finančních manažerů,

¹ IPP-consulting [online]. [cit. 2015-02-12]. Dostupné na: <<http://www.ipp-consulting.cz/novinka-projektove-financovani>>

aby dokázali zvolit vhodnou metodu hodnocení investic. Zvolená metodika hodnocení by měla respektovat cíle podniku.

Metody hodnocení se nejčastěji rozlišují podle toho, zda respektují nebo nerespektují faktor času (statické a dynamické metody). Jiné hledisko klade důraz na efekt z investičních projektů. V tomto případě mluvíme o nákladových kritériích, ziskových kritériích či čistém peněžním příjmu z projektu.

Jedná-li se o metody, které se opírají o nákladová kritéria hodnocení efektivnosti investičních projektů, měl by se brát ohled jak na náklady investiční, tak na náklady provozní. Chybou je upřednostnit pouze jeden druh nákladů. Nákladové metody neberou v úvahu změny zisku nebo výnosů. Jak uvádí Valach (2010, s. 82) *„Pomocí ročních průměrných nákladů lze počítat jen tzv. srovnatelnou efektivnost investičních projektů. (...) Nelze jimi vyjádřit absolutní efektivnost, tj. efektivnost jednotlivého projektu, jeho přínos k tržní hodnotě firmy.“*

Efektem investování u ziskových metod je podnikatelský zisk (snížený o daň ze zisku). Tato metoda je celistvější, protože odráží výkony jednotlivých variant projektů. Co však zisk nezahrnuje, jsou celkové peněžní příjmy z investice. Nepočítá tedy např. s příjmy ve formě odpisů. Nebezpečím je podhodnocení finančního efektu investice v důsledku nezobrazení všech peněžních výdajů.

Příjmové metody jsou nejpoužívanějšími metodami hodnocení efektivnosti investic, protože se jejich použitím lze vyvarovat nedostatkům předchozích dvou nákladových metod hodnocení. Umožňují srovnávat varianty projektu a respektují i časovou hodnotu peněz. Nejpoužívanějšími metodami hodnocení efektivnosti investic jsou:

- a) průměrné roční náklady,
- b) diskontované náklady,
- c) čistá současná hodnota,
- d) doba návratnosti,
- e) průměrná výnosnost,
- f) vnitřní výnosové procento.

Další část této kapitoly bude věnována jednotlivým metodám hodnocení investic a jejich matematickým vyjádřením, přesněji tedy statickým a dynamickým metodám hodnocení efektivnosti investic.

2.5.1. Statické metody

Statické metody nerespektují faktor času a ani nepočítají s faktorem rizika. Jejich využití je velmi omezené, ale pro svou jednoduchost jsou velmi oblíbené. Používají se nejčastěji u projektů s velmi krátkou dobou životnosti. Ve fázi předběžného výběru jsou dobrým pomocníkem pro vyloučení nevýhodných investic.

Celkový příjem z investice

Celkový příjem z investice = součet všech očekávaných peněžních toků, jak uvádí Scholleová (2009,s.51).

$$CP = CF_1 + CF_2 + \dots + CF_n = \sum_{i=1}^n CF_i, \quad (1)$$

kde: CF_i je cash flow v roce i . Investice je přijatelná, pokud je celkový příjem vyšší než počáteční investiční výdaj.

Čistý celkový příjem z investice

Celkový příjem je snížen o počáteční výdaje, výsledná hodnota musí být kladná (Scholleová, 2009, s. 52).

$$NCP = CP - IN = -IN + \sum_{i=1}^n CF_i, \quad (2)$$

kde: IN - počáteční investovaný výdaj, CP - celkový čistý příjem.

Průměrný roční příjem

Tento ukazatel slouží pouze orientačně, jestliže uvažujeme o splácení závazků, které se vážou k pořízení investičního majetku (Scholleová, 2009, s. 52).

$$\bar{CF} = \frac{CP}{n}, \quad (3)$$

kde: CP - celkový příjem, n - počet let životnosti investice.

Průměrná roční návratnost

Tato metoda zjišťuje, kolik procent investované částky se ročně průměrně vrátí (Scholleová, 2009, s. 53).

$$\bar{r} = \frac{\bar{CF}}{IN}, \quad (4)$$

kde: \bar{CF} - průměrný roční příjem, IN - počáteční investovaný výdaj. Rizikem je zkreslení v důsledku nerespektování časové hodnoty peněz.

Průměrná doba návratnosti

Přináší odpověď na otázku, za jak dlouho dojde při rovnoměrné realizaci peněžních toků ke splacení investice (Scholleová, 2009, s. 54).

$$\bar{t} = \frac{1}{\bar{r}}, \quad (5)$$

kde: \bar{r} určíme z předchozí metody.

Doba návratnosti s ohledem na rozložení přicházejících cash flow

Spočítáme, kdy se investice vrátí při započítávání cash flow postupně tak, jak do firmy přicházejí v jednotlivých letech po sobě. Nebere se ale v potaz riziko.

Průměrný výnos z účetní hodnoty (ABPM)

Jde o poměr průměrných odhadovaných zisků a průměrné čisté účetní hodnoty investice. Nejvýhodnější je investice s nejvyšší procentuální hodnotou. Toto kritérium je vhodné používat spíše jako doplňkové (Scholleová, 2009, s. 56).

$$ABPM = \frac{\sum_{i=1}^n zisk_i}{\sum_{i=1}^n ZC_i}, \quad (6)$$

kde: ZC – zůstatková cena používaného majetku, $zisk$ – čistý provozní zisk z investice, n – doba životnosti investice.

2.5.2. Dynamické metody

Dynamické metody berou v potaz časovou hodnotu peněz a také zohledňují faktor rizika. Je vhodné tyto metody použít u projektů s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku a delší dobou jeho ekonomické životnosti.

Čistá současná hodnota

Pro tuto metodu se často používá zkratka NPV - Net Present Value nebo ČSH. Jde o nejpoužívanější a nejvhodnější finanční kritérium. Zahnuje celou dobu životnosti projektu, respektuje časovou hodnotu peněz. Výsledný výpočet udává, kolik peněz realizace investice firmě přinese. Výsledná hodnota musí být kladná, v případě záporného čísla je projekt nepřijatelný. Upřednostněn je projekt s vyšší NPV. Zjednodušený vzorec nabízí Valach (2010, s. 100).

$$\check{C} = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K, \quad (7)$$

kde: n - jednotlivá léta životnosti, \check{C} - čistá současná hodnota, N - doba životnosti, i - požadovaná výnosnost (úrok v % / 100), $P_1, 2, \dots, N$ - peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti, K - kapitálový výdaj.

Vnitřní výnosové procento (IRR)

Metoda se považuje za stejně vhodnou jako čistá současná hodnota. „VVP můžeme definovat jako takovou úrokovou míru, při které současná hodnota peněžních příjmů z projektu se rovná kapitálovým výdajům (event. současné hodnotě kapitálových výdajů)“ (Valach, 2010, s. 117).

Rozdíl mezi čistou současnou hodnotou a VVP je, že zde nepočítáme s žádnou úrokovou mírou, ale hledáme ji. Podle těchto kritérií jsou nejvhodnější projekty ty, které vyjadřují vyšší úrok než požadovaná minimální výnosnost projektu. Většinou se ukazuje, že výpočet podle VVP dává stejný výsledek jako u čisté současné hodnoty.

Přínos projektu se vyjadřuje v %. Tato metoda není univerzální. Nelze ji použít např. u nekonvenčních peněžních toků, nebo když máme vybrat mezi vzájemně se vylučujícími projekty.

Zjednodušený vzorec podle Valacha (2010, s. 117)

$$\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} = K, \quad (8)$$

kde: P_n - peněžní příjmy v jednotlivých letech životnosti projektu, K - kapitálový výdaj, n - jednotlivá léta životnosti projektu, N - doba životnosti projektu, i - hledaný úrokový koeficient.

Metoda modifikovaného IRR

Tato metoda byla navržena pro nekonvenční peněžní toky, pro které není výpočet vnitřního výnosového procenta použitelný. „Modifikované VVP je taková úroková míra (míra výnosu), při níž kapitálový výdaj se rovná diskontované terminálové hodnotě investičního projektu. Terminálová hodnota projektu představuje souhrn budoucích hodnot jednotlivých peněžních příjmů projektu ke konci jeho životnosti, vypočtený pomocí požadované výnosnosti projektu“ (Valach, 2010, s. 127). Vzorec dle Valacha (2010, s.128)

$$K = \frac{\sum_{n=1}^N P_n (1+i)^{N-n}}{(1+VVP_m)^N}, \quad (9)$$

kde: K – kapitálový výdaj, P_n - peněžní příjmy v jednotlivých letech, N – doba životnosti, n – jednotlivá léta životnosti, i – požadovaná výnosnost projektu, VVP_m – modifikované VVP.

Index ziskovosti (PI)

PI vyjadřuje poměr přínosů k počátečním kapitálovým výdajům. Ukazatel je vhodným doplněním NPV. Pokud je výsledná hodnota vyšší než 1, pak je projekt přijatelný. A platí, že čím je index rentability vyšší, tím je projekt ekonomicky výhodnější. Výpočet dle Scholeové (2009, s. 91).

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+k)^i}}{IN}, \quad (10)$$

kde: CF_i – Cash flow v roce i, k – požadovaná výnosnost podniku, i – rok provozu investice, IN – počáteční investiční výdaj.

Doba návratnosti (PP)

Metoda Doba návratnosti z diskontovaných toků ukazuje počet let, která potřebuje firma k tomu, aby se kumulované hotovostní toky od roku vyrovnaly počátečním kapitálovým výdajům. Výhodnější je ten projekt, jehož výsledná hodnota je menší než jeho doba životnosti, tzn., vynaložené náklady se v době jeho provozu vrátí. Nevýhodnou této metody je, že nezohledňuje finanční toky plynoucí z investice,

kteřé následují po dosažení doby návratnosti. To je také důvod, proč se tato metoda používá spíše jako doplňková.

2.5.3. Reálně opční metody

Metody reálné opce jsou jednou z nejmodernějších metod, které jsou odvozeny z finančních opcí. Nejde o popření klasických metod, pouze rozšíření jejich použití. Metodologie oceňování reálných opcí není příliš oblíbenou disciplínou, a to pro svou náročnost. Většina finančníků dává raději přednost klasickým metodám jako je čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento.

Ze všeho nejdříve je nutné řádně prozkoumat projekty, zda mají opravdu charakter reálné opce a jestli se má firma vůbec takovouto opcí zabývat a prozkoumávat metodami její hodnotu.

Valach (2010, s. 228) definuje reálné opce jako *„právo (možnost, nikoli povinnost) učinit v průběhu investičního projektu flexibilní rozhodnutí, resp. jeho změnu v závislosti na aktuálních podmínkách, které se mohou v průběhu projektu měnit, a to za předem stanovenou cenu (tj. za předem stanovené výdaje, resp. příjmy)“*.

Typy reálných opcí

Reálné opce lze členit podle různých kritérií, za základní členění se považuje rozlišení na růstové opce, opce vyčkávání (odložení) a opce opuštění.

- a) růstové opce se využívají především v investiční a provozní fázi. Tyto opce mohou v budoucnu přinést velmi výhodné investiční příležitosti. Životnost projektu sice skončí, ale získané zkušenosti lze promítnout do dalšího projektu.
- b) opce vyčkávání je založena na tom, že můžeme realizaci projektu odsunout na pozdější dobu, která bude pro tuto investici výhodnější.
- c) opce opuštění spočívá v tom, že jestliže je trh nepříznivý pro realizaci projektu, je možné projekt opustit a odprodat za likvidační cenu.

Dana Dluhošová zmiňuje rozdělení podle strategického zaměření (opce růstové, budoucí investice a desinvestice), podle zásahu z hlediska finančního řízení (operační, finanční), podle typu aktivního zásahu dělíme opce na opce rozšíření, zúžení, pozastavení, zrušení, odložení atd. Kritériem je také vliv na majetkovou bilanci, vliv při finančním řízení firmy apod.

Základní techniky pro ocenění opce

Hodnotu reálných opcí stanovují tyto parametry (Scholleová, 2009): S – okamžitá hodnota podkladového aktiva; X – expirační nebo realizační cena; σ – volatilita, neproblematičtější parametr, u reálných opcí vyjadřuje volatilitu očekávaných budoucích CF; T – doba do splatnosti; r – bezriziková úroková míra

Pro stanovení hodnoty opce máme k dispozici množství modelů, nejznámější je binomický model a Black-Scholesův model, případně jejich modifikace. Oba dva modely mají své výhody, ale i omezení. Vzhledem k tomu, že se v praktické části své práce nebudu zabývat výpočtem reálných opcí, zmíním alespoň stručně druhý z modelů. Detailní informace: Valach (2010), Ambrož (2002), Scholleová (2009).

Black-Scholesův model je ve světě velmi rozšířený a oblíbený, nebezpečí spočívá v použití správných vstupních dat. Výpočet hodnoty kupní (call) opce (Scholleová, 2009, s. 107).

$$C = S \cdot N(d_1) - X \cdot e^{-rT} \cdot N(d_2), \quad (11)$$

hodnoty prodejní (put) opce (Scholleová, 2009, s. 108).

$$P = -S \cdot N(-d_1) + X \cdot e^{-rT} \cdot N(-d_2), \quad (12)$$

Kde:

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2) \cdot T}{\sigma \cdot \sqrt{T}}, \quad (13)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \cdot \sqrt{T} = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2) \cdot T}{\sigma \cdot \sqrt{T}} \quad (14)$$

kde: S – dnešní cena aktiva, X – realizační cena aktiva, r – bezriziková úroková míra, T – doba do vypršení opce, σ – směrodatná odchylka ceny aktiva, e – základ přirozeného logaritmu, $N(d_1)$, $N(d_2)$ – hodnoty distribuční funkce normálního rozdělení pro d_1 , d_2 .

3. Představení podniku

Společnost ŽDB DRÁTOVNA a.s. byla založena v roce 1896. V roce 2012 se ŽDB DRÁTOVNA a.s. stala dceřinou společností Třineckých železáren – Moravia Steel.

3.1. Představení společnosti

Název společnosti:	ŽDB DRÁTOVNA a.s.
Sídlo:	Jeremenkova 66, Pudlov, 735 51 Bohumín, Česká republika
Právní forma:	akciová společnost

Hlavní činnosti podniku zahrnují:

- výrobu nepatentovaného drátu (TND),
- výrobu patentovaného drátu (TPD),
- výrobu lan,
- výrobu ocelových kordů,
- výrobu pružin,
- drátěná výroba.

Společnost má 6 výrobních provozů, které mezi sebou výrobně velmi úzce spolupracují.

Provoz Tažírna nepatentovaného drátu má více než stoletou tradici. V průběhu této doby si vybudoval silnou pozici na trhu, díky níž je největším výrobcem taženého nízkouhlíkového drátu v České republice. Mezi hlavní výrobní skupiny patří dráty pro přechování za studena pro výrobu šroubů a spojovacích součástí, lesklé tažené dráty, svařovací dráty, profilové dráty a tvrdé tažené ocelové dráty pro všeobecné použití.

Provoz Tažírna patentovaného drátu je jediným výrobcem v České republice a zároveň patří mezi největší evropské dodavatele. Na tomto provozu jsou vyráběny holé a pozinkované lanové dráty, holé a pozinkované pružinové dráty, dráty do předpjatého betonu, kartáčnické dráty a dráty pro elektrovodná lana.

Provoz Lanárna je největším producentem ocelových lan v České republice. Byl založen v roce 1950 k výrobě těžních a důlních lan pro těžební průmysl v blízkém okolí. Výrobní portfolio Lanárny je rozděleno na lana pro těžní průmysl, lana pro vleky a lanové dráhy, kotvící lana, speciální jeřábová lana, rybářská lana, vodiče venkovního vedení, vázací prostředky a lana pro všeobecné použití.

Provoz Ocelové kordy je nejmladším výrobním provozem. Byl založen v roce 1978. V současné době se jeho výroba zaměřuje na ocelové výztuže prvků do pneumatik pro osobní a nákladní automobily, dále drátů do vysokotlakých hadic a kartáčových zvlňených drátů.

Provoz Pérovna vyrábí pružiny drátů od průměru 0,2mm do průměru 11,8mm, které mají všestranné využití. Mezi hlavní výrobní skupiny patří tlačné, tažné, zkrutné, dvojzkrutné, a tvarové pružiny, pružiny pro zemědělské stroje, vojenskou výrobu a pojistné kroužky. Vyrobené pružiny jsou tepelně zpracovány a mohou být dále povrchově upraveny.

Provoz Drátěná výroba produkuje široký sortiment kovových tkanin, výlisků a přístřihů z kovových tkanin, 2D a 3D filtrů, svařované sítě, slabé průměry světle žíhaných a polotvrdých drátů a nekonečné pásy. Tyto výrobky nacházejí nejčastěji své uplatnění v oblasti plastikařského, chemického a potravinářského průmyslu.

3.2. Struktura společnosti

K 31.3.2015 zaměstnává společnost 1040 zaměstnanců. Věková struktura zaměstnanců je uvedena v Tab. 3.1.

Tab. 3.1 Věková struktura zaměstnanců v ŽDB DRÁTOVNA a.s.

Věk zaměstnanců	2014
Do 30 let	126
30 – 40 let	222
40 – 50 let	344
50 – 60 let	292
60 a více let	56
Celkem	1040

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů společnosti.

Z Tab. 3.1 vyplývá, že největší zastoupení mají v podniku pracovníci mezi 40 – 60 rokem života. Tato situace je dle mého názoru způsobena dlouhodobým nezájmem mladých lidí o studium technických oborů, a to jak výučních, tak středoškolských a univerzitních.

Ukazatelé hospodářské činnosti ŽDB DRÁTOVNA a.s.

V následující tabulce Tab. 3.2 je zobrazeno porovnání výsledků hospodářské činnosti za roky 2012, 2013 a 2014.

Tab. 3.2 Ukazatelé hospodářské činnosti 2012 – 2014

Ukazatel (v tis. Kč)	2012	2013	2014
Provozní výsledek hospodaření	137 317	154 369	187 161
Tržby z prodeje výrobků a služeb	3 209 433	3 079 485	3 298 826
Přidaná hodnota	708 992	732 422	759 867
Aktiva celkem	2 644 676	2 819 529	2 731 116
Dlouhodobý hmotný majetek	1 573 855	1 557 341	1 489 554
Vlastní kapitál	1 327 251	1 469 493	1 614 882
Cizí zdroje	1 315 662	1 357 577	1 114 071
Zaměstnanci – průměrný přepočtený stav	1 062	1 066	1 040

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z výročních zpráv společnosti.

Jak je z tabulky patrné, jsou tržby z prodeje výrobků za poslední tři roky zhruba na stejné úrovni a provozní výsledek hospodaření každý rok roste. Z tohoto trendu usuzujeme, že firma efektivně optimalizuje svoji nákladovou stránku. Další důležitý ukazatel je přidaná hodnota, která má rostoucí trend. Tento ukazatel charakterizuje efektivnost hospodaření společnosti. Dalším příznivým trendem je změna poměru vlastního kapitálu k cizímu. V roce 2012 byl poměr přibližně padesát na padesát procent a v roce 2014 znatelně převládl vlastní kapitál nad cizím. Na základě těchto zjištění je možné říci, že firma je v dobré kondici.

Rozvaha společnosti za rok 2014 je uvedena v příloze č. 4.

Organizační struktura

Organizační struktura společnosti platná k 1. 6. 2015 je zobrazena na Obr. 3.1. Jak je již psáno výše, ŽDB DRÁTOVNA a.s. je dceřinou společností Třineckých železáren a.s. Nejvyššími orgány společnosti jsou Dozorčí rada a Představenstvo společnosti. Předseda představenstva je současně výkonným ředitelem. Společnost je z hlediska řízení rozdělena na čtyři základní celky, která jsou pod vedením:

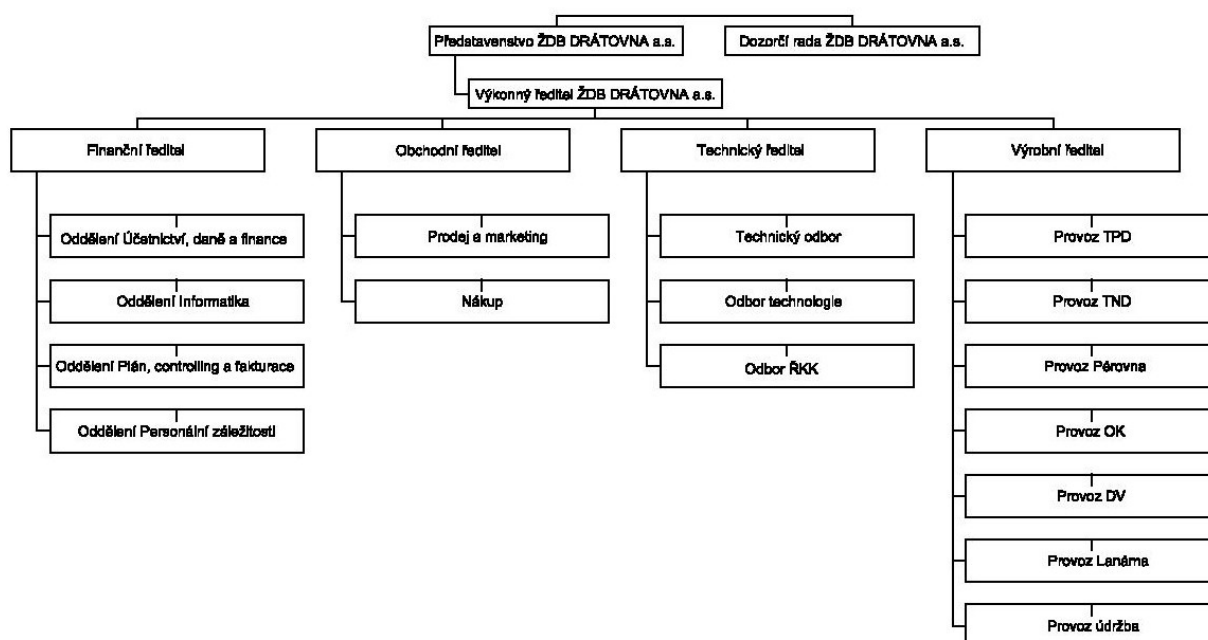
- obchodního ředitele,
- finančního ředitele,

- technického ředitele,
- výrobního ředitele.

Veškeré výpočty týkající se ekonomické stránky projektu investic, jsou v kompetenci pracovníků controllingu, pracujících na jednotlivých provozech společnosti. Tito pracovníci jsou podřízeni finančnímu řediteli, který zaštiťuje schvalovací proces investice u naší mateřské firmy Třinecké Železárny a.s.

Investiční oddělení, které je zodpovědné za komplexní realizaci veškerých investic, které jsou v ŽDB DRÁTOVNA a.s. realizovány a spadá pod technického ředitele.

Obr. 3.1 Organizační struktura společnosti ŽDB DRÁTOVNA a.s.



Zdroj: vlastní zpracování.

3.3. Investice v podniku

Společnost ŽDB DRÁTOVNA a.s. sleduje nejmodernější trendy ve všech oblastech svého podnikání, a proto dochází k pravidelným investicím, které jsou v plné shodě s obchodně – výrobní strategií firmy a jsou zaměřeny na zvyšování jakosti a kvality výrobků, navyšování výrobních kapacit, rozšiřování výrobního portfolia a v neposlední řadě zlepšování pracovního prostředí a bezpečnosti práce. Každoroční investice jsou realizovány napříč jednotlivými provozy firmy a jejich výše

může dosahovat výše odpisů firmy. Od roku 2005 do roku 2015 bylo pořízeno celkem 14 navíjecích, slaňovacích a srážecích strojů. Veškeré tyto investice se zásadním způsobem podílely na rozvoji provozu a možnosti vyrábět speciální výrobky. To se samozřejmě kladně odrazilo na konkurenceschopnosti provozu Lanárny ve světovém měřítku.

Investice byly financovány následovně:

- financování devíti investičních akcí probíhalo z vlastních zdrojů
- tři investiční akce byly financovány bankovním úvěrem,
- dvě investiční akce pomocí back leasingu.

4. Rozbor a posouzení investice

Na základě několika navzájem nezávislých marketingových studií, se společnost ŽDB DRÁTOVNA a.s. rozhodla zahájit na provozu Lanárna přípravu investiční akce srážecího stroje. Tato investice bude mít zcela zásadní význam z hlediska dlouhodobého strategického konceptu firmy ve výrobě ocelových lan.

4.1 Popis investice

Určitá zařízení, která jsou v současné době na provozu Lanárna používána k výrobě ocelových lan, jsou pro současné trendy a požadavky zákazníků v některých směrech nevyhovující a je třeba je nahradit. Vedle jistých kvalitativních omezení jde především o výrobní rychlost a ruční časy při výrobě lan. Tyto problémy vystupují do popředí zejména při výrobě speciálních výrobků, u kterých je třeba dodržet hodnoty, které jsou předepsány zákazníkem.

Obě zamýšlené varianty strojů budou vyrábět různé skupiny výrobků a v některých případech budou rozšiřovat stávající výrobní možnosti Lanárny. Toto rozšíření se projeví v navýšení vyráběných průměrů u některých skupin lan.

Po realizaci této akce dojde vlivem zefektivnění výroby k absolutnímu nárůstu výrobní kapacity ocelových lan na provozu lanárna o cca. 140t ročně, což se pozitivně promítne do tržeb. Tento nárůst výrobní kapacity se projeví také v provozu TPD, z kterého Lanárna odebírá 95% lanových drátů.

4.1.1. Investiční varianty

Po nadefinování technických požadavků, zpracoval výrobce zprávu, kde byly k výběru dvě zcela konstrukčně odlišné varianty strojů.

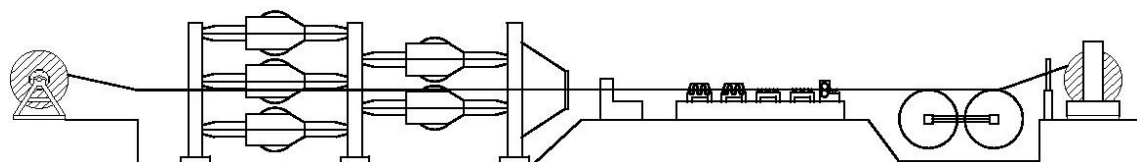
3. investiční varianta – košový srážecí stroj KSR 1+18x500

Investiční variantou číslo jedna je košový srážecí stroj, viz Obr. 4.1. Tato konstrukce stroje se vyznačuje pomalou rotací jednotlivých kolébek se strojními cívkami kolem svojí osy. Jak zaznělo v předchozí větě, jedná se o pomaloběžný stroj, což má za následek dlouhé výrobní časy jednotlivých lan, vzhledem k rychloběžným strojům.

Stroj je navržen tak, aby bylo možné plynule regulovat rotaci odvíjecí části stroje a to jak v kladném tak záporném směru. Stejnou možnost regulace stroj nabízí také u strojních cívek, kde je tato možnost velmi důležitá, zvláště bavíme-li se o lanech vyšších průměrů nebo speciálních konstrukcí.

Výhodou této koncepce stroje je široké spektrum použití. Je možné vyrábět lana nízkých průměrů stejně dobře, jako lana o průměru několika desítek milimetrů. Vzhledem k nízkým otáčkám stroje se dá předpokládat jeho menší poruchovost a vysoká spolehlivost. Základní parametry stroje jsou uvedeny v Tab. 4.1.

Obr. 4.1 Košový srážecí stroj KSR 1+18x500



Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 4.1. Základní parametry stroje KSR 1+18x500

Min. průměr lana	Max. průměr lana	Délka stroje	Šířka stroje	Výška stroje	Max. otáčky stroje
[mm]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[ot./min.]
10	60	27	5	7	17
Min. odtah. Rychlost	Max. odtah. Rychlost	Velikost cívek	Nosnost odvíjedla	Nosnost navíjedla	
[m/min.]	[m/min]	[mm]	[t]	[t]	
0.6	3,6	500	3	10	

Zdroj: vlastní zpracování.

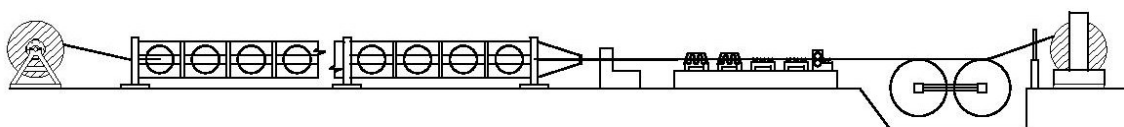
II. investiční varianta – rychloběžný srážecí stroj R 1+18x500

Investiční variantou číslo dvě je tubusový rychloběžný srážecí stroj, viz Obr. 4.2. Tato konstrukce stroje umožňuje dosažení vysokých provozních otáček, čímž docílíme podstatného zkrácení výrobních časů lan vzhledem ke košovým strojům.

Stroj je navržen tak, že středem stroje vede tubus o průměru cca. 1m, který má v sobě otvory, do kterých jsou zasazeny strojní cívky. Veškerý rotační pohyb vykonává tubus stroje. Cívky jsou statické, pouze dochází vlivem odtáčení pramenů lana k jejich odvalování.

Výhodou tohoto stroje je zvláště v kombinaci s dlouhými výrobními délkami jeho účinnost. Jako nevýhodu lze vzhledem k vysokým provozním otáčkám označit jakékoli zakolísání kvality výroby pramenů. To může mít za následek poškození vyráběného lana. Základní parametry jsou uvedeny v Tab. 4.2.

Obr. 4.2 Tubusový rychloběžný srážecí stroj R 1+18x500



Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 4.2 Základní parametry stroje R 1+18x500

Min. průměr lana	Max. průměr lana	Délka stroje	Šířka stroje	Výška stroje	Max. otáčky stroje
[mm]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[ot./min.]
10	60	40	3	2	100
Min. odtah. Rychlost	Max. odtah. Rychlost	Velikost cívek	Nosnost odvíjedla	Nosnost navíjedla	
[m/min.]	[m/min]	[mm]	[t]	[t]	
2,1	6,5	500	3	10	

Zdroj: vlastní zpracování.

4.1.2. Princip výroby

Obě zamýšlené strojní varianty, slouží k výrobě hotových výrobků. Jednotlivé strojní cívky s prameny lana, vyrobenými na slaňovacích strojích, jsou nasazeny do stroje a za pomoci rotačního pohybu spleteny v ocelové lano. Vzhledem k variabilitě stroje, jak průměru lana, tak i jejich konstrukcí, je třeba si pro jednotlivé skupiny výrobků zvolit představitele a s ním dále pracovat viz. Tab. 4.3.

Tab. 4.3 Skupiny výrobků pro investici

Skupiny lan	Průměr	Konstrukce	Třída pevnosti
	[mm]	-----	[N/mm ²]
Nekrouťivá lana	12	18(M)xK7 – SFC	2160
Jeřábová lana	48	8xK17S – EPIWRC	1960
Paralelní lana	10	8x41WS – PWRC	2160
Rybářská lana	32	6xK7 – SFC	1770
Jednopramenná lana	16	1x37	1370
Průmyslová lana	14	6x36WS-IWRC	1770

Zdroj: vlastní zpracování.

4.2. Vstupní veličiny investic

V této kapitole jsou vyčísleny vstupní veličiny, s kterými bude dále pracováno při výpočtech hodnocení ekonomické efektivity investic.

4.2.1. Výdaje na investici

Všechny společnosti, zabývající se výrobou srážecích a slaňovacích strojů jsou v podstatě zakázkovými dílnami. Tyto ani podobné typy strojů nejsou sériově vyráběny. Ceny obou porovnávaných variant byly stanoveny na základě přesného nadefinování požadavku pro oba stroje a následné kalkulace výrobce. Pořizovací ceny jednotlivých variant strojů uvedené v Tab. 4.4, jsou ceny, ve kterých jsou zahrnuty komplexní náklady spojené s pořízením stroje: cena stroje, doprava, stavební práce, montáž a uvedení do provozu.

Tab. 4.4 Výdaje na investici (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Výdaj na koupi stroje	5 000	5 200
Výdaj na stavební práce	180	90
Výdaje celkem	5 180	5 290

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů společnosti.

Protože se pro umístění stroje využije prázdná hala, nebude s investicí spojen žádný příjem z prodeje nahrazovaného dlouhodobého hmotného majetku.

4.2.2. Tržby

Pro to, abychom mohli stanovit cash flow, je nutné provést odhad budoucích tržeb, které plynou z investice.

Výrobním sortimentem nového srážecího stroje jsou ocelová lana. Protože se jedná o multifunkční stroj, který je schopen vyrobit značné množství rozdílných výrobků, je třeba tyto výrobky rozdělit do jednotlivých skupin dle (průměru, konstrukce, použití atd.) viz. Tab. 4.5. Na základě průzkumu trhu, bylo provedeno tunové rozdělení kapacity strojů jednotlivým výrobním skupinám. Tento průzkum sledoval prodejní potenciál jednotlivých výrobních skupin lan a přihlížel k výrobním možnostem každého stroje. Celková výrobní kapacita stroje varianty I, činí 371t. Varianta II má výrobní kapacitu stanovenou na hodnotu 428t.

Tab. 4.5 Roční tržby dle jednotlivých výrobních skupin (v tis. Kč)

Varianta I					
	Nekrouťivá lana	Jeřábová lana	Paralelní lana	Rybářská lana	Jednopr. Lana
Produkce (t)	176	153	23	8	11
Prodejní cena (v Kč / t)	13,75	14,75	13,00	11,25	10,73
Tržby	2 420	2 257	299	90	118
Tržby celkem	5 184				
Varianta II					
	Nekrouťivá lana	Jeřábová lana	Paralelní lana	Rybářská lana	Průmyslová lana
Produkce (t)	96	153	23	8	148
Prodejní cena (v Kč / t)	13,75	14,75	13,00	11,25	9,75
Tržby	1 320	2 257	299	90	1 443
Tržby celkem	5 409				

Zdroj: vlastní zpracování.

4.2.3. Stanovení nákladů

Ačkoli jsou oba stroje z hlediska konstrukce diametrálně odlišné, nákladová náročnost je u těchto zařízení srovnatelná.

Roční náklady na provoz obou variant strojů jsou zobrazeny v tabulce Tab. 4.6. Údaje, které jsou uvedeny v této tabulce, byly získány z dostupných technických informací a na základě konzultace s technikou společnosti.

Tab. 4.6 Náklady na roční provoz strojů (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Lanový drát	2 670	3 064
Polypropylenová příze	4	4
Mazadlo	89	101
Plast	69	69
Elektřina	51	54
Voda	10	8
Plyn	24	20
Náklady na údržbu	25	35
Mzdové náklady	285	285
Roční náklady – bez odpisů	3 227	3 640
Odpisy	648	661
Roční náklady celkem	3 875	4 301

Zdroj: vlastní zpracování.

Lanový drát:

Ocelové lano má všechny nosné prvky, tedy prameny lana i prameny duše lana, vyrobeny z ocelového drátu. Na základě výrobního sortimentu, vyráběných průměrů a dalších kritérií, jsem společně s technikem stanovil, že pro zajištění výroby všech výše uvedených výrobních skupin, je třeba 5% celkového objemu drátu nakoupit mimo společnost a zbylých 95% drátů provozu Lanárna vyrobí provoz TPD.

Ocelové lano jako celek je sestaveno v průměru z devíti různých průměrů drátů. Cena drátu se řídí jeho průměrem, a proto jsou dráty rozděleny do šesti základních cenových skupin. Pro potřebu stanovení nákladů se použije cenová skupina drátu, který je v laně nejvíce hmotnostně zastoupena viz Tab. 4.7.

Tab. 4.7 Náklady na ocelový drát. (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Nekroutivá lana	1 228	670
Jeřábová lana	1 127	1 127
Paralelní lana	168	168
Rybářská lana	57	57
Jednoprarmenná lana	90	-----
Průmyslová lana	-----	1 042
Náklady na drát celkem	2 670	3 064

Zdroj: vlastní zpracování.

Polypropylenová příze

U některých konstrukcí lan se jako výplňový materiál středu lana používá polypropylenová příze. Náklady na přízi jsou uvedeny v Tab. 4.8.

Tab. 4.8 Náklady na polypropylenovou přízi. (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Nekroutivá lana	-----	-----
Jeřábová lana	-----	-----
Paralelní lana	-----	-----
Rybářská lana	4	4
Jednoprarmenná lana	-----	-----
Průmyslová lana	-----	-----
Náklady na přízi celkem	4	4

Zdroj: vlastní zpracování.

Mazadlo

Většina vyrobených lan je jako ochrana proti korozi namazána mazadlem. Provoz Lanárna používá hned několik mazadel, která jsou členěna dle zamýšleného použití lana. V Tab. 4.9 jsou vyčísleny náklady na mazadlo pro jednotlivé skupiny lan.

Tab. 4.9 Náklady na mazadlo. (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Nekroutivá lana	42	23
Jeřábová lana	37	37
Paralelní lana	5	5
Rybářská lana	2	2
Jednoprarmenná lana	3	-----
Průmyslová lana	-----	34
Náklady na mazadlo celkem	89	101

Zdroj: vlastní zpracování.

Plast

U jeřábových lan se ve většině případů nanáší na drátěnou duši lana plastový povlak, který slouží jako výplňová vložka a ochrana proti kontaktu horní vrstvy pramenů s drátěnou duší. Náklady jsou uvedeny v Tab. 4.10.

Tab. 4.10 Náklady na plast. (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Nekroutivá lana	-----	-----
Jeřábová lana	69	69
Paralelní lana	-----	-----
Rybářská lana	-----	-----
Jednoprarmenná lana	-----	-----
Průmyslová lana	-----	-----
Náklady na plast celkem	69	69

Zdroj: vlastní zpracování.

Náklady na údržbu

Pravidelná údržba je prováděna každý pátek po dobu 3 hodin. Tato doba vychází z pravidelných servisních úkonů, které jsou popsány v manuálu. Komplexní údržba je prováděna po každých 3000 hodinách provozu stroje. Mimo tuto údržbu je prováděn servis a opravy při celoprovozní dovolené viz Tab. 4.11.

Tab. 4.11. Náklady na údržbu. (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Náklady na údržbu celkem	25	35

Zdroj: vlastní zpracování.

Mzdové náklady

Pro výpočet mzdových nákladů počítáme u obou variant s dvoučlennou obsluhou stroje. Stroj bude pracovat ve čtyř směnném provozu.

Odpisy

Obě varianty strojů budou odepisovány po dobu 8 let. Byl stanoven rovnoměrný způsob odepisování. Výpočet: celková cena investice, děleno počtem let, po které se bude zařízení odepisovat. Výsledek je uveden v tabulce Tab. 4.12.

Tab. 4.12. Tabulka vypočtených odpisů. (v tis. Kč)

	Varianta I	Varianta II
Odpisy	648	661

Zdroj: vlastní zpracování.

Cash flow

V tabulce Tab. 4.13. se uvádí přehled peněžních toků pro variantu I, tedy košový srážecí stroj KSR 1+18x500. Tabulka s cash flow varianty II je v příloze č. 6.

Tab. 4.13 Cash flow investice – varianta I. (v tis. Kč)

	Varianta I	1 rok	2 rok	3 rok	4 rok
1.	Tržby	5 184	5 184	5 184	5 184
2.	Provozní náklady	3 227	3 227	3 227	3 227
3.	Odpisy	648	648	648	648
4.	Zisk před zdaněním	1 309	1 309	1 309	1 309
5.	Daň z příjmu 19%	249	249	249	249
6.	Zisk po zdanění	1 060	1 060	1 060	1 060
7.	Odpisy	648	648	648	648
8.	Cash flow	1 708	1 708	1 708	1 708
	Varianta I	5 rok	6 rok	7 rok	8 rok
1.	Tržby	5 184	5 184	5 184	5 184
2.	Provozní náklady	3 227	3 227	3 227	3 227
3.	Odpisy	648	648	648	648
4.	Zisk před zdaněním	1 309	1 309	1 309	1 309
5.	Daň z příjmu 19%	249	249	249	249
6.	Zisk po zdanění	1 060	1 060	1 060	1 060
7.	Odpisy	648	648	648	648
8.	Cash flow	1 708	1 708	1 708	1 708

Zdroj: vlastní zpracování.

4.3. Aplikace vybraných statistických metod

Protože se statistické metody převážně zaměřují na peněžní přínosy z investice, bez zohlednění faktoru času a rizika, používají se většinou k předběžnému posouzení a vyloučení nevýhodných investic.

4.3.1. Celkový příjem z investice

Obě investiční varianty mají celkový příjem z investice větší, než je jejich investiční výdaj.

Tab. 4.14. Přehled celkových příjmů z investice. (v tis. Kč)

Metoda	Podmínka přijatelnosti	Varianta I	Podmínka přijatelnosti	Varianta II
CP	$CP_I > 5\,180$	$CP_I = 13\,663$	$CP_{II} > 5\,290$	$CP_{II} = 12\,465$

Zdroj: vlastní zpracování.

4.3.2. Čistý celkový příjem z investice.

Oba projekty jsou ziskové, protože peněžní příjmy, které očekáváme, jsou vyšší než počáteční investiční výdaj.

Tab. 4.15. Přehled čistých celkových příjmů z investice. (v tis. Kč)

Metoda	Podmínka přijatelnosti	Varianta I	Podmínka přijatelnosti	Varianta II
NCP	$NCP_I > 0$	$NCP_I = 8\,483$	$NCP_{II} > 0$	$NCP_{II} = 7\,175$

Zdroj: vlastní zpracování.

4.3.3. Průměrný roční příjem

Pokud je investiční výdaj, dělený dobou životnosti stroje menší, jako průměrný roční příjem, získali jsme orientační hodnotu pro možnou přijatelnost projektu.

Tab. 4.16. Přehled průměrných ročních příjmů z investice. (v tis. Kč)

Metoda	Podmínka přijatelnosti	Varianta I	Podmínka přijatelnosti	Varianta II
\bar{OCF}	$\bar{OCF}_I > 648$	$\bar{OCF}_I = 1\,708$	$\bar{OCF}_{II} > 661$	$\bar{OCF}_{II} = 1\,558$

Zdroj: vlastní zpracování.

4.3.4. Průměrná roční návratnost

Je to v procentech vyjádřená hodnota z investované částky, která se ročně vrátí. Čím vyšší hodnota procentního vyjádření, tím lépe. Předpokladem je, že se za dobu životnosti stroje uhradí minimálně investovaná částka.

Tab. 4.17. Přehled průměrné roční návratnosti investice. (v tis. Kč)

Metoda	Podmínka přijatelnosti	Varianta I	Podmínka přijatelnosti	Varianta II
\bar{or}	max. hodnota	$\bar{or}_I = 33\%$	max. hodnota	$\bar{or}_{II} = 29\%$

Zdroj: vlastní zpracování.

4.3.5. Průměrná doba návratnosti.

Doba, za kterou by měl mít podnik zpět peníze, které do investice vložil.

Tab. 4.18. Přehled průměrné roční návratnosti investice (v tis. Kč)

Metoda	Podmínka přijatelnosti	Varianta I	Podmínka přijatelnosti	Varianta II
Ødoba	min. hodnota	$\bar{\text{Ør}}_I = 3,03$	min. hodnota	$\bar{\text{Ør}}_{II} = 3,39$

Zdroj: vlastní zpracování.

4.3.6. Shrnutí výsledků aplikovaných statických metod

Statistické metody jsou početně velmi jednoduché a složí k vytvoření prvotní představy o plánovaném projektu nebo projektech.

Na základě použitých statistických metod, můžeme jednoznačně označit jako výhodnější variantu I. Vzhledem ke kladným výsledkům statistických metod má smysl přejít k metodám dynamickým.

Tab. 4.19. Přehled výsledků statistických metod. (v tis. Kč)

Metoda	Varianta I	Varianta II	Žádoucí
CP	13 663	12 465	Maximum
NCP	8 483	7 175	Maximum
ØCF	1 708	1 558	Maximum
Ør	33%	29%	Maximum
Ødoba	3,03 let	3,39 let	Minimum

Zdroj: vlastní zpracování.

4.4. Aplikace vybraných dynamických metod

Jsou to metody, kterým je věnována největší pozornost. Respektují totiž časové hledisko a pracují také s rizikem, které je reprezentováno úrokovou mírou, která vyjadřuje požadovanou výnosnost.

4.4.1. Diskontní sazba

U dynamických metod je pro stanovení časové hodnoty peněz nutné stanovit diskontní sazbu.

Výpočet dle Fotra a Součka (2011, s. 126).

$$r_k = \left(\frac{1+r}{1+m} - 1 \right) \cdot 100, \quad (15)$$

kde: r_k – reálná diskontní sazba, r – nominální diskontní sazba, m průměrná roční míra inflace.

Společnost má stanovenou diskontní sazbu ve výši 11%. Inflace se předpokládá po celou dobu životnosti investice 2%. Vypočtená reálná diskontní sazba činí 8,82%.

4.4.2. Čistá současná hodnota

Tato metoda je nejvhodnější a zároveň nejvíce používaná, protože má jasné stanovené výstupy a rozhodovací kritéria.

Pro provedení výpočtu je třeba znát investiční výdaje a všechny příjmy z investice, které se musí diskontováním převést na úroveň hodnoty peněz v roce, kdy byla investice pořízena. Je to rozdíl diskontovaného peněžního příjmu za celou životnost investice a investičním výdajem. Postup je znázorněn v Tab. 4.20. a výsledné hodnoty pro obě varianty v Tab. 4.21.

Tab. 4.20. Diskontované peněžní příjmy. (v tis. Kč)

Rok	Varianta I		Varianta II	
	Investiční výdaj	Diskont. CF	Investiční výdaj	Diskont. CF
1	5 180	1 569	5 290	1 432
2		1 442		1 316
3		1 325		1 209
4		1 218		1 111
5		1 119		1 021
6		1 028		938
7		945		862
8		869		792
Celkem		9 516		8 682

Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 4.21. Čistá současná hodnota. (v tis. Kč)

Metoda	Varianta I	Varianta II
NPV	4 336	3 392

Zdroj: vlastní zpracování.

U obou investičních variant je čistá současná hodnota kladná, z čehož vyplývá, že se zvyšuje tržní hodnota firmy a můžeme tedy přijmout obě. Protože však hledáme nejvýhodnější hodnotu NPV, zvolíme variantu I.

4.4.3. Vnitřní výnosové procento

Je to v procentech vydávaná výnosnost investice, kterou poskytuje po celou dobu její životnosti. Abychom mohli vnitřní výnosové procento akceptovat, musí být jeho hodnota vyšší než požadovaná výnosnost investice.

Postup výpočtu je následující. Zvolíme libovolnou úrokovou míru, v tomto případě 15%, a pomocí ní diskontujeme peněžní příjmy z investice. Pokud je rozdíl mezi investičním výdajem a diskontovanými příjmy kladný, zvolíme si jako další krok vyšší úrokovou míru, pro tento případ byla zvolena 30% a celý postup je zopakován tak, aby byl výsledný rozdíl mezi investičním výdajem a diskontovanými příjmy menší jako nula, viz Tab. 4.22.

Tab. 4.22. Diskontované peněžní příjmy. (v tis. Kč)

Rok	Varianta I			Varianta II		
	Investiční výdaj	Diskontované CF		Investiční výdaj	Diskontované CF	
		15%	30%		15%	30%
1	5 180	1 485	1 314	5 290	1 355	1 199
2		1 291	1 011		1 178	922
3		1 123	777		1 025	709
4		976	598		891	546
5		849	460		775	420
6		738	354		674	323
7		642	272		586	248
8		558	209		509	191
Celkem		7 664	4 995		6 992	4 557

Zdroj: vlastní zpracování.

V dalším kroku provedu samotný výpočet pomocí lineární interpolace. Výsledky tohoto výpočtu pro obě varianty jsou v Tab. 4.23.

Tab. 4.23. Vnitřní výnosové procento.

Metoda	Varianta I	Varianta II
IRR	29,0%	25,5%

Zdroj: vlastní zpracování.

4.4.4. Index ziskovosti

Jedná se o poměr diskontovaných cash flow a investičních výdajů na investici. Výsledné hodnoty varianty I a II jsou v Tab. 4.24. Projekt může být akceptován za předpokladu, že hodnota PI je větší jako 1.

Tab. 4.24. Index ziskovosti

Metoda	Varianta I	Varianta II
PI	1,84	1,64

Zdroj: vlastní zpracování.

Obě varianty mají index ziskovosti nad hodnotou 1. Protože však hledáme variantu, která je pro podnik nejvýhodnější, volíme variantu I, která nám říká, že na 1 Kč investičních výdajů připadá 1,84Kč peněžního příjmu investice.

4.4.5. Diskontovaná doba návratnosti.

Doba návratnosti je taková doba, za kterou jsou peněžní toky z investice schopny uhradit vynaložený investiční výdaj. Pro přesnější představu, jak jsou zdroje v investici vázány, slouží diskontovaná doba návratnosti, viz. Tab. 4.25.

Tab. 4.25. Diskontovaná doba návratnosti. (v tis. Kč)

Rok	Varianta I			Varianta II		
	CF	Diskontované CF		CF	Diskontované CF	
		Roční	Kumul.		Roční	Kumul.
0	- 5 180	- 5 180	- 5 180	- 5 290	- 5 290	- 5 290
1	1 708	1 569	- 3 611	1 558	1432	- 3 858
2	1 708	1 442	- 2 168	1 558	1 316	- 2 542
3	1 708	1 325	- 843	1 558	1 209	- 1 333
4	1 708	1 218	375	1 558	1 111	- 222
5	1 708	1 119	1 494	1 558	1 021	799
6	1 708	1 028	2 522	1 558	938	1 738
7	1 708	945	3 468	1 558	862	2 600
8	1 708	869	4 336	1 558	792	3 392

Zdroj: vlastní zpracování.

Obě varianty je možné označit jako vyhovující, protože doba návratnosti, která byla vypočtena, je kratší než životnost investice.

Varianta I je dle Tab. 4.25 pro podnik výhodnější. Doba návratnosti investice při realizaci varianty I je 4 roky a 253 dní.

Vzorec pro výpočet dní dle Scholleová (2009, s. 95).

$$\left(\frac{843}{1218} \right) \cdot 365 = 253 \text{dní} , \quad (16)$$

4.4.6. Shrnutí výsledků aplikovaných dynamických metod

Na základě použitých dynamických metod, splnily obě varianty podmínky nutné k jejich realizaci, viz. Tab. 4.26. Vzhledem k tomu, že hledáme variantu s nejlepšími výsledky, lze doporučit variantu I.

Tab. 4.26. Přehled výsledků dynamických metod.

Metoda	Varianta I	Varianta II	Žádoucí
NPV	4 336	3 392	≥ 0
IRR	29,0%	25,5%	$\geq 8,82$
PI	1,84	1,64	≥ 1
PP	4 roky a 253 dní	5 roků a 79 dní	\geq doba životnosti

Zdroj: vlastní zpracování.

Nyní bude provedeno krátké porovnání výsledků varianty I a II. Obě čisté současné hodnoty vyšly jako kladné, tedy jejich hodnoty převyšují jejich investiční výdaje. Vzhledem k tomu, že varianta I má o 22% vyšší příjem z investice, lze její volbu ekonomicky zdůvodnit.

Podmínkou přijetí hodnoty vnitřního výnosového procenta je, aby výnosové procento bylo vyšší, než je požadovaná míra výnosnosti, která činí 8,82%. Obě varianty návrhu tuto podmínku splnily, ale vzhledem k výši procentních bodů je volena varianta I.

Index ziskovosti, dle jehož výsledku lze investici přijmout, musí mít výslednou hodnotu vyšší nebo rovnu 1. Na základě tohoto kritéria je vybrána varianta I.

U diskontované doby návratnosti obecně platí, že čím dříve se investice uhradí a začne vytvářet zisk tím lépe. Ale ne později, než je její doba životnosti. U obou variant je splněno kritérium platné pro dobu návratnosti, varianta I má však dobu návratnosti o 191 dní kratší. Je vybrána varianta I.

5. Závěr

Cílem práce bylo posouzení investice v podniku ŽDB DRÁTOVNA a.s. Samotné rozhodnutí o investici má z dlouhodobého hlediska pro společnost strategický význam a jakákoliv chyba může znamenat její ohrožení. Společnost plánuje realizaci investičního projektu srážecího lanovacího stroje, který doplní strojní park společnosti a převezme výrobu speciálních lan se specifickými požadavky zákazníků.

V této práci jsou mezi sebou posuzovány dvě konstrukčně odlišné varianty stroje, které byly společnosti nabídnuty. Varianta I je košový srážecí stroj KSR 1+18x500 a varianta II je rychloběžný srážecí stroj R 1+18x500. Stroje se mezi sebou liší výrobní kapacitou, pořizovací cenou a náklady na provoz. Obě strojní varianty, budou financovány z finančních prostředků společnosti.

Investice byla hodnocena prostřednictvím statických a dynamických metod hodnocení investic. Všechny použité metody jsou popsány v teoretické části práce. Obě posuzované varianty splnily kritéria, která jsou nutná pro doporučení k realizaci. Protože hledáme variantu, která je pro společnost výhodnější a přináší jí vyšší efekt, doporučuji realizovat variantu I, tedy srážecí košový stroj KSR 1+18x500.

Doporučení varianty I k realizaci je v souladu s celkovým technickým pohledem na danou investici. Jedná se hlavně o technologické hledisko, tedy samotnou výrobu ocelových lan. Košový srážecí stroj je vzhledem k variantě II, tedy rychloběžnému srážecímu stroji, pomaloběžný, což má příznivý vliv při samotné výrobě ocelových lan. Vzhledem k jeho kratší vzdálenosti a jinému rotačnímu pohybu pramenů lana ve stroji, nedochází k vysoké koncentraci napětí uvnitř sraženého lana a nutnosti další relaxace tohoto napětí, k jeho odstranění. Díky uspořádání cívek v koši stroje je možné některé konstrukce lan vyrábět na jednu operaci, což má též za následek vyšší kvalitu výroby. Další neméně důležitou věcí je prostorové hledisko stroje. Protože je varianta I o 13m kratší, dojde k vytvoření prostoru, který může být v budoucnu použit pro další menší investiční akce, jako je např. soukací linka nebo převíjecí linka.

Výsledky této práce byly předloženy vedení společnosti k rozhodnutí o realizaci projektu a zároveň může tato práce sloužit jako podklad k dalším investicím.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knihy:

AMBROŽ, Luděk. *Oceňování opcí*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2002, xvi, 313 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-531-3.

DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita [Dluhošová, 2006, záznam a]*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2006, 191 s. ISBN 80-86119-58-0.

FOTR, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 260 s. ISBN 978-80-247-2560-4.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005, 356 s. ISBN 80-247-0939-2.

GRÜNWALD, Rolf, Tomáš TERMER a Jaroslava HOLEČKOVÁ. *Finanční analýza a plánování*. Praha: Nad zlato, 1992, 110 s. ISBN 80-900383-8-7.

MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006, 77 s. Finanční řízení. ISBN 80-247-1557-0.

SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7.

SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 464 s. ISBN 978-80-247-7992-4.

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 6. přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-274-8.

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006, 465 s. ISBN 80-86929-01-9.

VYSUŠIL, Jiří a Jiří FOTR. *Ekonomika a finance podniku pro manažery*. Praha: Eurovia, 1990, 116 s. Knihovna manažera, Sv. 9. ISBN 80-901186-7-4.

Technické normy:

ČSN EN 12385-2+A1. *Ocelová lana – Bezpečnost – Část 2: Definice, označení a klasifikace*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

Internetové zdroje:

IPP-consulting [online]. [cit. 2015-02-12]. Dostupné na: <<http://www.ipp-consulting.cz/novinka-projektove-financovani>>

VBC CZECH [online]. [cit. 2015-01-28]. Dostupné na: <<http://www.vbcczech.cz/rizeni-rizik-projektu.htm>>

Středoevropské centrum pro finance a management [online]. [cit. 2015-4-21]. Dostupné na: <<http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?X=Black-Scholes+Model&IdPojPass=61>>

Finance.cz. [online]. [cit. 2015-5-3]. Dostupné na: <<http://www.finance.cz/zpravy/finance/165575-vlastni-nebo-cizi-zdroje/>>

Podnikové materiály:

Výroční zprávy ŽDB DRÁTOVNA a.s. 2012, 2013, 2014.

SEZNAM ZKRATEK

N/mm^2	Newton, děleno milimetrem čtverečním
ot./min.	Otáčky stroje za jednu minutu
CP	Celkový příjem
NCP	Čistý celkový příjem
ØCF	Průměrný roční příjem
Ødoba	Průměrná doba návratnosti
Ør	Průměrná roční návratnost
r_k	Diskontní sazba
PI	Index ziskovosti
PP	Diskontovaná doba návratnosti
NPV	Čistá současná hodnota
IRR	Vnitřní výnosové procento
ABPM	Průměrný výnos z účetní hodnoty
C	Hodnota kupní opce
P	Hodnota prodejní opce

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 15.7.2015



Ing. Jan Šmehlík

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1. – Organizační struktura společnosti.

Příloha č. 2. – Košový srážecí stroj KSR 1+18x500.

Příloha č. 3. – Rychloběžný srážecí stroj R 1+18x500.

Příloha č. 4. – Rozvaha společnosti.

Příloha č. 5a. – Výkaz zisku a ztrát, varianta I.

Příloha č. 5b. – Výkaz zisku a ztrát, varianta II.

Příloha č. 6. – Cash flow, varianta II.